Кузякин А. А. Летучие мыши.— М.: Сов. наука, 1950.— 443 с.
Crompton A. The enigma of the evolution of mammals.— Optima, 1968, **18**, N 2, p. 137—151.
Jepsen G. Early Eocene Bat from Wioming.— Science, 1966, **154**, N 3754, p. 1333—1339.
Levy F. Vergleichend-anatomische und physiologische Untersuchungen über die Flügmusculatur der Chiropteren und über die Morphologie des Rectus abdominis derselben.— Arch. Naturgeschichte, **87** (A), s. 30—63.
Macalister A. The myology of cheiroptera.— Phil. Trans. Roy. Soc. London, 1872, **162**, p. 125—171.
Schumacher S. Muskeln und Nerven der Fledermausflughaut.— Zeitschr. Anat. und Entwicklungsgesch, 1932 a, **97**, H. 5, S. 610—621.
Schumacher S. Die Entwicklungsgeschichte der Fledermausflughaut. — Zeitschr. Anat. und Entwicklungsgesch., 1932 b, **98**, H. 6, S. 703—721.

Институт зоологии
АН УССР

Поступила в редакцию
7.II 1979 г.

УДК 591.612+591.8

Г. Д. Кацы, В. Н. Зубко

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ КОЖНОГО ПОКРОВА ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ ВЫРАЩИВАНИЯ АНТИЛОПЫ КАННА

Задача нашей работы — изучить возрастные изменения структур кожи при одомашнении антилопы канна в условиях зоопарка «Аскания-Нова».

Материал и методика. С 1947 г. в зоопарке применяют два способа выращивания канчат: подсосный и ручной. Наиболее важным при одомашнении является ручной способ, т. к. многолетний опыт одомашнения антилопы канна показал, что в основном доятся самки ручного выращивания (Куликов и др., 1968).

При подсосном способе молодняк до 2—3-месячного возраста выращивали под самками. В конце апреля — начале мая канчат вместе со взрослыми животными выпускали на пастбище, где они находились до 7—8-месячного возраста. С июля — сентября животных подкармливали зелеными кормами культурных растений. Находясь постоянно со взрослыми животными, подражая им, канчата быстро приучаются к поеданию различных кормов, начиная «пробовать» их с 3—5 дня жизни.

При ручном воспитании канчат на протяжении 6 мес. и более содержали изолированно от взрослых самок: после рождения в течение 1—2 мес. в телятнике, потом на пастбище. Днем они находились в небольшом выгульном дворике, а на ночь и в часы выпойки их молоком канчат загоняли в станки по 4—5 голов. Хотя к поеданию сена молодняк начинали приучать с 7-дневного возраста, канчата плохо поедали корм.

С 7—8-месячного возраста и подсосных и ручного воспитания канчат содержали одинаково.

Образцы кожи брали методом биопсии или сразу же после забоя животных. Приготовление и изучение гистологических препаратов осуществляли ранее описанным методом (Кацы и др., 1974). Образцы кожи от 44 животных были собраны в течение 1969—1975 гг.

Результаты исследований. Эпидермис и пилярный слой формируются к годичному возрасту. В последующие возрастные периоды пилярный слой несколько уменьшается. Влияние способа выращивания на толщину пилярного слоя не установлено, что свидетельствует о меньшей изменчивости этого слоя под воздействием внешних факторов.

Ретикулярный слой развивается более интенсивно при ручном воспитании, в дальнейшем эти различия сглаживаются. При подсосном способе выращивания ретикулярный слой достигает максимального развития значительно позже. Сказанное в полной мере относится и к общей толщине кожи.

Потовые железы при ручном воспитании достигли максимальных размеров к годичному возрасту, при подсосном способе — к 3 годам. Таков же темп развития у сальных желез. Количество потовых и сальных желез с возрастом уменьшается. Различия между опытными группами не установлены. Площадь секреторной поверхности (ПСП) потовых желез у канны при ручном воспитании максимальная в 1 год, при подсосном — в 1,5—2 года. ПСП сальных желез в обеих группах максимальная в 10—12 мес., что связано с периодом интенсивного полового созревания.

Обобщая материал таблицы следует заключить, что формирование кожи при ручном воспитании благодаря алиментарному фактору происходит несколько раньше, чем при подсосном.

Способ выращивания животных значительно повлиял на гистостроение кожи в определенные возрастные периоды. В месячном возрасте, т. е. в ранний молочный период, у канчат ручного воспитания ретикулярный слой на 63, площадь потовых желез на 90 и площадь сальных желез на 30% больше, чем у сверстников ($P<0{,}01$). В 10—12-месячном возрасте толщина эпидермиса у канн ручного воспитания на 152, ретикулярного слоя на 254, кожи на 211, площадь потовых желез на 227, сальных желез на 112% больше, чем у канн, выращенных на подсосе. В 1,5—2-летнем возрасте отмеченные особенности сохраняются. В 3—4, а также в 5—8 лет эпидермис, ретикулярный слой, толщина кожи, площадь сальных желез, наоборот, больше у животных, выращенных на подсосе (закон компенсации).

Характеристика морфологических элементов кожи антилопы канна, выращиваемой при подсосном (А) и ручном (Б) способах

Возраст	Способ выращивания	Число животных	Толщина слоев кожи, мкм			Толщина кожи, мм	Площадь железы, мм²		Число желез, шт/см²	ПСП * желез, см²/см²	
			эпидермис	пилярный	ретикулярный		потовой	сальной		потовых	сальных
3 дня	—	3	23,9	632	2086	2,74	0,078	0,019	6064	4,73	0,15
1 мес.	А	1	67,6	347	1251	1,67	0,031	0,010	5000	1,55	0,50
	Б	2	32,0	350	2044	2,43	0,059	0,013	5966	3,52	0,77
6—7 мес.	А	1	42,4	464	3527	4,03	0,078	0,028	2502	2,02	0,72
	Б	1	54,7	569	2162	2,79	0,079	0 024	3446	2,72	0,82
10—12 мес.	А	2	51,7	684	1879	2,61	0,012	0,042	3223	3,61	1,35
	Б	2	78,7	668	4779	5,53	0,255	0,048	1763	4,50	0,84
1,5—2 года	А	2	30,5	506	2896	3,43	0,061	0,010	5592	3,44	0,56
	Б	4	44,3	537	3108	3,69	0,118	0,031	2796	3,14	0,83
3—4 года	А	2	67,0	463	3438	3,97	0,187	0,044	1464	2,74	0,64
	Б	10	51,1	493	3023	3,57	0,187	0,034	1866	3,49	0,63
5—8 лет	А	3	58,6	539	4249	4,85	0,136	0,034	1354	1,84	0,46
	Б	5	57,3	456	3364	3,88	0,131	0,032	2110	2,76	0,68
9 лет и старше	А	2	93,2	506	3484	4,08	0,186	0,039	1417	2,64	0,55
	Б	4	50,1	472	3910	4,43	0,244	0,044	1381	3,37	0,61

* ПСП — площадь секреторной поверхности.

В 9 лет и старше эпидермальный и пилярный слои толще у канн, выращенных на подсосе. У канн, выращенных ручным способом, толще ретикулярный слой (на 13%), больше площадь потовых (на 31%) и сальных (на 13%) желез.

В среднем по всем возрастным периодам в процессе одомашнения антилопы канна эпидермис, несколько утратив защитную роль, уменьшился на 14%, площадь потовых желез увеличилась на 35, сальных — на 17%; количество их на единицу площади кожи уменьшилось на 14%, что связано с увеличением размеров тела; площадь секреторной поверхности потовых желез, как показатель интенсивности выделительных процессов, увеличилась на 28%.

Таким образом, полученные данные позволяют сделать вывод, что ручной способ выращивания, применяемый в «Аскании-Нова», является действенным приемом при доместикации антилопы канна.

ЛИТЕРАТУРА

Боголюбский С. Н. Происхождение и преобразование домашних животных.— М.: Сов. наука, 1959.— 592 с.

Кацы Г. Д., Королев Н. А. Особенности гистологического строения кожи антилопы канна.— Вестн. зоол., 1974, № 5, с. 85—87.

Куликов Л. В., Треус В. Д. Молочная продуктивность антилопы канна.— В кн. «Вопросы тропического и субтропического сельского хозяйства». М.: УДН, 1968, с. 61—66.

Панфилова Е. П. Кожно-шерстный покров у диких овец и изменчивость его у домашних пород.— В кн. Закономерности развития кожи и шерсти у овец. М.: Наука, 1965, с. 51—90.

Украинский н.-и. институт
животноводства степных районов

Поступила в редакцию
17.III 1978 г.

УДК 591.95.599.323.4

Као Ван Шунг

ОПЫТ ИСТРЕБЛЕНИЯ КРЫС С ПРИМЕНЕНИЕМ ВОДЫ КАК АТТРАКТАНТА

В последнее время в складских помещениях Вьетнама возросла деятельность грызунов, в том числе крыс. Данная работа была проведена по просьбе продовольственного ведомства.

Опыты вели в складах, где хранятся зерна бобовых культур и продукты из пшеничной муки. На складах грызуны не имели никаких источников воды, поэтому вода была применена в качестве аттрактанта. Первые положительные опыты привлечения крыс водой к месту прикармливания провел Чижевский (Czyżewski, 1956). Он пришел к выводу, что вода явилась аттрактантом, и ее применение подавляло осторожность, обычную для крыс. Мы применяли воду в условиях складов и зернохранилищ, пользуясь несколькими ядами, пригодными для борьбы с крысами.

Методика исследований. Опыты проводили в зернохранилищах семян бобовых, в продуктовом складе столовой, в центре и в пригороде Ханоя с октября 1971 г. по декабрь 1972 г.

Приманку и воду помещали в чашки Петри (D=10 см), которые расставляли в определенных местах хранилищ и склада. Приманку готовили из риса с добавлением жира или растительного масла с варфарином (0,025% яда на вес приманки). Приманку с ядом раскладывали после 10 дней предварительного прикорма грызунов рисом без яда. Рядом с приманкой расставляли чашки с водой, на поверхность которых тонким слоем рассыпали фосфид цинка (около 100 мг на поверхность чашки).

Учет потребления приманки и воды проводился ежедневно и выражался в процентах от исходного количества. Для контроля потери воды испарением в каждом